

MOSTRA DE PROJETOS 2013

Central Produtora de Material Biológico para Bioterapia

Mostra Local de: Apucarana (Municípios do Vale do Ivaí)

Categoria do projeto: II – Projetos em implantação (projetos que estão em fase inicial)

Nome da Instituição/Empresa: Autarquia de Saúde de Apucarana

Cidade: Apucarana

Contato: tatibalu@hotmail.com

Autor (es): Tatiana de Almeida de Moraes

Equipe: Tatiana de Almeida de Moraes- Especialista em Biotecnologia;
Roberto Kaneta- Enfermeiro Superintendente na Autarquia Municipal de Saúde;
Fabrício Marques Leme- Médico Ortopedista
Isabel Souza- Acadêmica em Enfermagem
Hélio Conte-Professor Doutor Departamento de Biotecnologia, Genética e Biologia Celular – DBC - UEM

Parceria: Autarquia Municipal de Saúde de Apucarana;
Laboratório de Controle Biológico, Morfologia e Citogenética de Insetos da Universidade Estadual de Maringá;

Objetivo(s) de Desenvolvimento do Milênio trabalhado(s) pelo projeto:

RESUMO

Criação de moscas Calliphoridae para obtenção de larvas, que serão submetidas a técnicas de esterilizações em soluções químicas e em seguida aplicadas em lesões de difícil cicatrização. Inicialmente serão aplicadas em feridas de animais como cachorro, gatos, coelhos, bovinos, após domínio total da técnica e segurança necessárias a Bioterapia, poderão ser realizadas aplicações em pacientes humanos, portadores de lesões crônicas, por exemplo úlceras em pé diabéticos, úlceras por pressão, processo este conhecido como desbridamento biológico.

Palavras-chave: Bioterapia, lesões crônicas, cicatrização, larvas, saúde pública.

INTRODUÇÃO

Autarquia Municipal de Saúde foi fundada em 1987, com a missão de propor condições de melhoria à saúde pública, trazendo benefícios a população. Atualmente

MOSTRA DE PROJETOS 2013

atende a demanda dos municípios do Vale do Ivaí (Cambira, Rio Bom, Califórnia, Marilândia do Sul, Novo Itacolomi).

1. JUSTIFICATIVA: Os pacientes portadores de doenças cardiovasculares, principalmente aqueles com idade mais avançada, necessitam de várias intervenções e tratamentos rígidos que resultam em altos custos. Com as dificuldades e restrições financeiras, esses tratamentos na maioria das vezes não ocorrem, resultando em aumento na quantidade de casos de lesões de difícil cura ou cicatrização. Nesta avaliação dos pacientes, podemos citar as úlceras de pressão e as lesões ligadas ao diabetes. O presente projeto tem como objetivo cultivar em laboratório larvas de moscas Calliphoridae, que tem na sua alimentação predileção por tecidos necrosados. Esta técnica conhecida como Bioterapia (Terapia Larval), vem sendo aplicada a décadas na Europa e Estados Unidos, com excelentes resultados e baixos custos. Deve se observar a área de abrangência da Autarquia Municipal de Saúde de Apucarana, sendo que a mesma é responsável por toda a região do vale do Ivaí. O projeto se justifica pois o número de pacientes portadores de lesões com difícil cicatrização, infelizmente só tende a crescer e por se tratar de um tratamento de baixo custo, permite a esses pacientes um melhor tratamento.

2. OBJETIVO GERAL: Tratar as lesões de difícil cicatrização com técnicas de Bioterapia.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: Padronização da dieta para criação das larvas;

Padronização da esterilização dos ovos das moscas;

Aplicação das larvas previamente esterilizadas nas lesões de difícil cicatrização;

4. METODOLOGIA: Os exemplares de moscas da família Calliphoridae estão sendo coletados em locais distintos no município de Apucarana, através de armadilhas confeccionadas de acordo com pesquisas realizadas em levantamentos bibliográficos. Nas capturas dos insetos, estão sendo utilizadas iscas de peixe, frango e carne bovina putrefada. Em seguida os insetos estão sendo acondicionados em recipientes plásticos, alguns espécimes são congelados e mantidos em coleções entomológicas para identificação correta, através de chaves taxonômicas. Outros espécimes foram colocadas em gaiolas teladas contendo dieta artificial para iniciar a criação. Os ovos foram colocados em dieta artificial a base de ração de atum para gatos (Wiskas), já apresentaram eclosões das larvas, estas na fase de pré pupa foram acondicionados em recipientes plástico ou vidro contendo no seu interior serragem levemente umedecida para empuparam e transformarem em adultos. O acompanhamento dos adultos será fundamental, pois permitirá a formação de novas gerações e produção de linhagem de moscas em laboratório. Este procedimento irá permitir a confirmação da procedência

MOSTRA DE PROJETOS 2013

do material biológico livre de contaminantes. Após a padronização da dieta e esterilização dos ovos e larvas de primeiro instar, estas serão certificadas em laboratório para aplicações sobre lesões com base na literatura científica disponível. Os cálculos sobre número de larvas necessários, bem como tempo de troca de curativo, terão como parâmetros especificações médicas que avaliam o tamanho e tipo de lesões.

5. MONITORAMENTO DOS RESULTADOS: O monitoramento dos resultados será através das observações diárias. Serão confeccionados cronogramas para produção das dietas, coleta de ovos, manutenção de larvas, retirada de pupas, acompanhamento de eclosão dos adultos. Cada participante terá uma função detalhada dentro do processo de criação e manutenção, porém todos irão interagir e conhecer as diferentes fases do projeto. Cada etapa do projeto será discutida em reuniões onde os resultados, problemas de técnicas, observações e quando necessário serão feitas correções.

6. VOLUNTÁRIOS: Houve uma parceria entre o Laboratório de Controle Biológico, Morfologia e Citogenética da Universidade Estadual de Maringá e a Autarquia de Saúde de Apucarana, todos os envolvidos são voluntários para um bem maior. A Autarquia de Saúde nos disponibilizou uma sala para criação e manutenção dos insetos, mas por enquanto o projeto está sendo desenvolvido na residência de uma das responsáveis diretas pelo projeto. A Faculdade de Apucarana (FAP), nos disponibilizou seu laboratório para uso de seus materiais (estereomicroscópios e microscópios) quando necessários. Temos contatos também com a Professora Doutora Renata Antonaci Gama da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), onde a Bioterapia já está sendo aplicada; com o Professor Carlos Brisola Marcondes da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), autor do livro "Terapia Larval"; com a Professora Doutora Maria José Trevizani da Universidade Estadual Paulista (UNESP) de Botucatu, que desenvolveu sua tese de doutorado utilizando pesquisas sobre Terapia Larval.

7. CRONOGRAMA: A discussão do tema deste projeto vem sendo feita desde 2012; em agosto e setembro de 2013, iniciamos a coleta dos insetos; outubro de 2013 procedemos a identificação dos exemplares coletados; em novembro de 2013 iniciamos a criação dos espécimes em gaiolas contendo dietas artificiais; neste mesmo período seguiram-se testes

MOSTRA DE PROJETOS 2013

com diferentes composições nas dietas; No ano de 2014 pretendemos iniciar testes com as técnicas de esterilização dos ovos, para avançar com a esterilização das larvas e aprimoramento de todas as fases. Em 2015 pretendemos iniciar os testes com animais de pequeno porte, em seguida avaliaremos todos os procedimentos até então implantados. também existe a previsão de convidarmos o responsável pela Técnica implantada nos Estados Unidos, Doutor Shermann para uma vídeo conferência com todos os envolvidos no projeto. Os contatos já foram feitos e além da vídeo conferência o doutor Shermann mostrou-se favorável a realizar uma visita local quando tivermos consolidado a técnica da Bioterapia Larval.

9. ORÇAMENTO: Até o momento os gastos entre despesas nas coletas, gaiolas de criação, testes de dietas, gastos com combustíveis, estão na faixa de R\$300,00. Realizamos deslocamento (ida e volta) da Autarquia Municipal de Saúde de Apucarana até o Laboratório de Controle Biológico, Morfologia e Citogenética na Universidade Estadual de Maringá, Paraná, distante cerca de 60 kms. Existe a previsão de pelo menos um deslocamento mensal a medida que ocorrer as diferentes fases de andamento do projeto. Pretendemos encaminhar o projeto principalmente para organismos que fomentam pesquisas na área da saúde, visando obter financiamentos para custos que com certeza deverão ocorrer com a consolidação da criação e manutenção dos espécimes em laboratórios. O local para a implantação do projeto sendo disponibilizado pela Autarquia Municipal de Saúde, permite que os custos de instalação sejam contornados, mas ainda teremos necessidade de adquirir os produtos para confecção das dietas, esterilização e material de laboratório. Há necessidade de um exaustor, que deverá ser instalado na sala de criação, estufa esterilizadora, dentre outros equipamentos.

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS: Com a Bioterapia, muitos pacientes, principalmente aqueles de menor poder aquisitivo, poderão ser contemplados, e isto com certeza irá gerar uma melhora em sua auto estima. A manutenção de uma Central de Criação bem elaborada, poderá servir de piloto para que no futuro, outras centrais sejam criadas permitindo ao SUS, viabilizar atendimento de baixo custo.

REFERÊNCIAS

MARCONDES, C.B. 2006. Terapia larval: de lesões de pele causadas por diabetes e outras doenças. 88 pp. Santa Catarina: Ed. UFSC.
Pires SM, Cárcamo MC, Zimmer CR, Ribeiro PB (2009). Influência Da Dieta No

MOSTRA DE PROJETOS 2013

Desenvolvimento E Investimento Reprodutivo De *Chrysomya Megacephala* (Fabricius, 1794)

(Diptera: Calliphoridae). Arq. Inst. Biol. 76(1): 41-47.

SHERMAN, R.A.; WYLE, F.A. Low-cost, low-maintenance rearing of maggots in hospitals, clinics and schools. Am J Trop Med . v.54, p. 38-41. 1996.

SHERMAN, R. A.; WYLE, F.; VULPE, M. Maggot therapy for treating pressure ulcers in spinal cord injury patients. Journal Spinal Cord Med. v. 18, p. 71-74. 1995.

SHERMAN, R. A.; HALL, M. J. R.; THOMAS, S. Medical Maggots: an Ancient Remedy for Some Contemporary Afflictions. Annual Reviews Entomology . v. 45, p. 55-81. 2000.

SHERMAN, R. A.; SHERMAN, J.; Gilead L, Lipo M, Muncuoglu KY Maggot debridement therapy in outpatients. Arch Phys Med Rehabil. v.82, p. 1226-1229. 2001.

SHERMAN, R.A., MORRISSON S., NG D. Maggot debridement therapy for serious horse wounds – A survey of practitioners. The Veterinary Journal .v.174, p.89-91. 2007.

Varzim L.F.S.B (2005). Esterilização de ovos de moscas varejeiras *Chrysomya putoria* (Wiedemann, 1830) para utilização em bioterapia. Dissertação (mestrado) - Instituto de

Biociências, Universidade Estadual Paulista, UNESP, Botucatu/SP.